ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

80 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II
தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

සැලකිය යුතුයි:

* **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි** හෝ **වඩාත් සුදුසු** පිළිතුර තෝරා ගන්න.
* **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**
* එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. ආදාන උපක්‍රම (input devices) පමණක් අඩංගු වන්නේ පහත සඳහන් කවරක ද?
(1) බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රය (Multimedia projector), මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, යතුරු පුවරුව, මූසිකය
(2) මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, යතුරු පුවරුව, ස්පර්ශක තිරය, මෙහෙයුම් යටිය (joystick)
(3) පරිගණක තිරය, ආලෝක පෑන, බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රය, යතුරු පුවරුව
(4) මූසිකය, යතුරු පුවරුව, ආලෝක පෑන, මෙහෙයුම් යටිය

2. තොරතුරු පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්ය තුන වන්නේ,
(1) ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානයයි.
(2) කේතනය, සම්පාදනය සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමයි.
(3) සැලසුම, සංවර්ධනය සහ පරීක්ෂාවයි.
(4) තෝරාගැනීම, පිටපත් කිරීම සහ ඇලවීමයි.

3. පරිගණක පද්ධතිවල දත්ත මිනුම් ඒකක, ඒවායේ විශාලත්වයට අනුව **ආරෝහණ** පටිපාටියට දක්වන්නේ පහත කවරක් මගින් ද?
(1) බිටුව, බයිටය, කිලෝබයිටය, ටෙරාබයිටය
(2) බයිටය, බිටුව, කිලෝබයිටය, ටෙරාබයිටය
(3) මෙගාබයිටය, කිලෝබයිටය, බිටුව, බයිටය
(4) ටෙරාබයිටය, ගිගාබයිටය, මෙගාබයිටය, කිලෝබයිටය

4. මේස පරිගණකයක් තුළ පවතින ආචයන උපක්‍රම (storage devices), ඒවායේ ආචයන ධාරිතාව අනුව **අවරෝහණ** පටිපාටියට දක්වන්නේ කුමකින් ද?
(1) රෙජිස්තර (Registers), නිහිත මතකය (Cache Memory), දෘඪ ඩිස්කය
(2) දෘඪ ඩිස්කය, සසම්භාවී මතක ප්‍රවේශය (RAM), රෙජිස්තර
(3) සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, රෙජිස්තර, නිහිත මතකය
(4) සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, නිහිත මතකය, දෘඪ ඩිස්කය

5. පරිගණක පද්ධතියක ද්විතීයික මතකය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
A - පරිගණකය ක්‍රියාවිරහිත කළ ද (switched off) දත්ත මැකී නොයයි.
B - ඝන අවස්ථා උපක්‍රම (solid state devices) ද්විතීයික මතකය සඳහා භාවිත කළ හැකි ය.
C - ද්විතීයික මතකය, CPU මතකයේ කොටසකි.
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

6. පරිගණක පරම්පරා සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවර වගන්ති ද?

A - පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවල ට්‍රාන්සිස්ටර හඳුන්වා දී ඇත.

B - දෙවැනි සහ තුන්වෙනි පරිගණක පරම්පරාවල උසස් මට්ටමේ ක්‍රමලේඛ භාෂා භාවිත කර ඇත.

C - චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් (GUI) සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති හතරවැනි පරම්පරාවේ පරිගණකවල භාවිත කර ඇත.

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

7. කමලසිරි රජයේ වෙබ් නාමාවලිය සම්බන්ධ තොරතුරු ලබාගැනීමට ශ්‍රී ලංකා රජයේ නිල අන්තර්ජාල බිහිදොරට (http://www.gov.lk) ප්‍රවේශ වේ. කමලසිරි, ශ්‍රී ලංකා රජයේ අන්තර්ජාල බිහිදොරින් ලබාගත්තේ පහත සඳහන් කුමන සේවාව ද?

(1) G2B (2) G2C (3) G2E (4) G2G

8. මෙහෙයුම් පද්ධතිවලට උදාහරණ පමණක් අඩංගු වන්නේ පහත කවරක ද?

(1) ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, උබුන්ටු, වින්ඩෝස් 10

(2) උබුන්ටු, වින්ඩෝස් 10, වින්ඩෝස් එක්ස්ප්ලෝරර් (Windows Explorer)

(3) ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, වින්ඩෝස් 10, වින්ඩෝස් එක්ස්ප්ලෝරර්

(4) ඇන්ඩ්‍රොයිඩ්, උබුන්ටු, වින්ඩෝස් එක්ස්ප්ලෝරර්

9. පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක් ද?

A - විධාන ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මූසිකය භාවිත කිරීමේ පහසුකම චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණතක් (GUI) මගින් ලබා දේ.

B - WIMP මගින් දක්වන්නේ Windows (කවුළු), Icons (නිරූපක), Menus (මෙනු) සහ Pointer (දර්ශක) යන්නයි.

C - චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් හා සසඳන විට, විධාන පේළි අතුරුමුහුණත (CLI) වඩා භාවිත මිතුරු (user-friendly) වේ.

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා B පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

10. ඔබගේ පාසලට නව තොරතුරු පද්ධතියක් ගොඩනැගීම සඳහා පවරා ඇති කණ්ඩායමේ නායකයා ඔබ යයි සිතන්න. මෙම පද්ධතිය සඳහා අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැක්කේ පහත සඳහන් කවර ශිල්ප ක්‍රම ද?

A - නිරීක්ෂණ

B - සම්මුඛ පරීක්ෂණ

C - මූලා දර්ශනය කිරීම (prototyping)

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

11. මෘදුකාංග සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ (SDLC), පහත දක්වා ඇති ක්‍රියාකාරකම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ සඳහන් වරණය කුමක් ද?

A - ක්‍රියාත්මක කිරීම (implementation)

B - අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම (requirement identification)

C - සැලසුම (design)

D - පිහිටුවීම (deployment)

E - පරීක්ෂාව (testing)

F - නඩත්තු කිරීම (maintenance)

(1) D, B, C, A, E සහ F (2) B, D, C, A, F සහ E

(3) B, C, A, E, D සහ F (4) B, C, D, A, E සහ F

12. දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටසෙහි A1 හා B1 කෝෂවල පිළිවෙළින් 40 හා 50 අගයන් දැක්වේ. C1 කෝෂයට =A$1+B$1 සූත්‍රය ඇතුළත් කළ පසු C1 හි 90 අගය දිස්වේ. මෙම C1 කෝෂයේ ඇති සූත්‍රය, C2 හා D1 කෝෂ වෙත පිටපත් කළේ නම්, C2 සහ D1 හි පිළිවෙළින් දැක්වෙන අගයයන් කවරේ ද?

C1 fx =A$1+B$1

	A	B	C	D	E
1	40	50	90		
2					
3					

(1) 90 සහ 90 (2) 90 සහ 140 (3) 90 සහ 50 (4) 50 සහ 90

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

13. Ⓟ, Ⓠ, Ⓡ හා Ⓢ ලෙස ලේබල කර ඇති සංරචක හතර සමගින් පහත දී ඇති පැතුරුම්පත් කොටස සලකන්න.

Ⓟ, Ⓠ, Ⓡ හා Ⓢ ලේබල නිවැරදි අනුපිළිවෙළට පෙන්වනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කවරකින් ද?

(1) සක්‍රිය කෝෂය, පේළි ශීර්ෂක, ශ්‍රිත ඇතුළු කිරීම, තීරු ශීර්ෂක
(2) සක්‍රිය කෝෂය, පේළි ශීර්ෂක, තීරු ශීර්ෂක, ශ්‍රිත ඇතුළු කිරීම
(3) ශ්‍රිත ඇතුළු කිරීම, තීරු ශීර්ෂක, සක්‍රිය කෝෂය, පේළි ශීර්ෂක
(4) සක්‍රිය කෝෂය, තීරු ශීර්ෂක, පේළි ශීර්ෂක, ශ්‍රිත ඇතුළු කිරීම

14. පැතුරුම්පතක C2:E5 ලෙස දී ඇති කෝෂ පරාසයක් සඳහා නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ද?

A - පරාසයේ ඇති පේළි සංඛ්‍යාව තුනකි.
B - මෙම කෝෂ පරාසයේ ජ්‍යාමිතික හැඩය ඍජුකෝණාස්‍රයකි.
C - පරාසයේ ඇති මුළු කෝෂ සංඛ්‍යාව 12 කි.

(1) A පමණි (2) C පමණි (3) A හා B පමණි (4) B හා C පමණි

15. විවිධ වූ ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍ර සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කවර වගන්ති ද?

A - උඩිස් ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රවල (overhead projector) යොදාගනු ලබන විනිවිදක (transparent sheets) සැමවිටම කල් ඇතිව සකසාගත යුතුව පවතී.
B - කදා ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රයක භාවිත කරන කදා තුළ ප්‍රතිබිම්බ (රූප) ඇතුළත් කළ හැකි ය.
C - පරිගණකයක් භාවිත කර සකසාගත් ඉලෙක්ට්‍රොනික සමර්පනයක් (presentation), බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ යන්ත්‍රයක් තුළින් සංදර්ශනය කළ හැකි වේ.

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

16. මයික්‍රොසොෆ්ට් වර්ඩ් සහ ලිබ්රේ ඔෆිස් රයිටර් භාවිත කර සැකසූ නිසි පරිදි හැඩසවිගන්වන ලද (formatted) ලේඛන එකතුවක් සමන් සතුව පවතී. සෝදුපත් කියවීම සඳහා ඔහුට මෙම ලේඛන කිසිදු හැඩසවිගැන්වීමක් නොමැතිව සුරැකීමට අවශ්‍යව ඇත. මෙම කාර්යය සඳහා වඩාත් යෝග්‍යතම ගොනු දිගු ප්‍රරූපය (file extension type) කුමක් ද?

(1) .odt (2) .txt (3) .docx (4) .pdf

17. සමර්පන මෘදුකාංග සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්ති නිවැරදි වන්නේ ද?

A - දෙන ලද කදාවක තනි වස්තුවකට (single object) පමණක් සජීවන ආවරණ (animation effects) යෙදිය හැකි ය.
B - සමර්පන කදාවකට ශ්‍රව්‍ය පටිගත කිරීම් (audio recordings) ඇතුළත් කළ හැකි ය.
C - එක් කදාවක් තුළ පාඨ පේළි (text lines) දහයකට අඩුවෙන් භාවිත කිරීම නිර්දේශ කෙරේ.

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

18. ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායන්ගේ වාසි ලෙස සැලකෙන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

A - දත්ත ආචයනය සඳහා කුඩා භෞතික අවකාශයක් අවශ්‍ය වීම
B - පිටපත් ලබාගැනීමේ පහසුව
C - තොරතුරු සොයා ලබාගැනීමේදී වඩා කාර්යක්ෂම වීම

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

● ප්‍රශ්න අංක **19** සිට **21** දක්වා පාදක වී ඇති පහත පෙන්වා ඇති දත්ත සමුදා වගු කර්තෘවරුන්, පොත්, සහ කර්තෘවරුන් විසින් ලියන ලද පොත් පිළිබඳව දත්ත ආචයනය සඳහා යොදාගනු ලබයි.

කර්තෘ (Author) **වගුව**

AuthorID	FirstName	LastName
1001	Anil	Ratnayake
1002	Vijay	Sekaram
1003	Indika	Serasinghe
1004	Sharaf	Khan
1005	Lalith	Wijenayake

පොත් (Book) **වගුව**

BookID	Name	Price
B01	Mathematics with Fun	500
B02	English for Beginners	400
B03	Science for Everyone	450
B04	Western Music	800
B05	Painting Basics	550

කර්තෘ_පොත් (Author_Book) **වගුව**

AuthorID	BookID	Royalty_Share
1004	B02	15%
1001	B03	20%
1005	B01	10%
1004	B04	15%
1003	B03	10%

19. **කර්තෘ_පොත්** (Author_Book) වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර (primary key) විය යුත්තේ මින් කවරක් ද?
(1) AuthorID (2) BookID
(3) AuthorID + BookID (4) AuthorID + Royalty_Share

20. පහත වගන්ති සලකා බලන්න:
A - AuthorID යනු කර්තෘ වගුවේ ආගන්තුක යතුරකි (foreign key).
B - AuthorID යනු කර්තෘ_පොත් වගුවේ ආගන්තුක යතුරකි.
C - BookID යනු පොත් වගුවේ ප්‍රාථමික යතුරකි.
ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි කුමක් ද?
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

21. "Mathematics with Fun" යන මාතෘකාව සහිත පොත ලියා ඇති කර්තෘ කවුරුන් ද?
(1) Anil Ratnayake (2) Indika Serasinghe (3) Sharaf Khan (4) Lalith Wijenayake

22. HTML සම්බන්ධයෙන් **අසත්‍ය** වන්නේ පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය ද?
(1) HTML යනුවෙන් කියැවෙන්නේ Hypertext Markup Language යන්නයි.
(2) HTML භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු නිර්මාණය කළ හැකි ය.
(3) HTML උසුලන, වෙබ් අතරික්සුව තුළින් වෙබ් පිටු ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු ආකාරය කෙසේද යන්න තීරණය කරයි.
(4) HTML ලේඛන නිර්මාණය කරනු ලබන්නේ වෙබ් අතරික්සුවක් භාවිතයෙනි.

23. අංකිත ලැයිස්තුවක් (numbered list) සෑදා ගැනීමට පහත දක්වා ඇති කුමන HTML උසුලන යුගලය භාවිත කළ යුතු වන්නේ ද?
(1) ul, li (2) dl, dd (3) nl, li (4) ol, li

24. පහත සඳහන් කුමන වගන්ති නිවැරදි වන්නේ ද?
A - අදාළ URL නොදන්නා විට, ලෝක විසිරි වියමනෙහි (WWW) තොරතුරු සෙවීම සඳහා සෙවුම් යන්ත්‍ර භාවිත කරනු ලැබේ.
B - තැපැල් සේවාදායක අතර පණිවුඩ හුවමාරුව සඳහා SMTP භාවිත කෙරේ.
C - වෙබ් සේවාදායකය මගින් වසම් නාම, IP ලිපින බවට පරිවර්තනය කරනු ලැබේ.
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

25. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **අසත්‍ය** වන්නේ කුමක් ද?
(1) අන්තර්ජාලය යනු පරිගණක ජාලවල ජාලයකි.
(2) අන්තර්ජාලය මගින් ප්‍රවේශ විය හැකි HTML ලේඛනයකට වෙබ් පිටුවක් යයි කියනු ලැබේ.
(3) වෙබ් පිටුවක බහුමාධ්‍ය අන්තර්ගතයන් අඩංගු විය හැකි ය.
(4) අන්තර්ජාලය හා WWW යනු එකම දෙයකි.

26. දී ඇති වගුව සැකසීමට පහත දක්වා ඇති කුමන HTML උසුලන හා පරාමිති (tags and parameters) භාවිත කළ හැකි වන්නේ ද?

Name	Tel. Number
Premachandra	019-2220001
	075 - 2233441
Sivaraj	018-6722117
	076-4123789

(1) Table, tr, th සහ rowspan=2 වූ td
(2) Table, tr, th සහ colspan=2 වූ td
(3) Table, th, td සහ rowspan=2 වූ tr
(4) Table, td, tr සහ colspan=2 වූ th

27. පහත සඳහන් කවරක් විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයක නිවැරදි ආකාරය වන්නේ ද?
(1) nuwan.senevi.gmail.com (2) nuwan2.senevi@gmail.com
(3) nuwansenevi@gmail_com (4) nuwan@senevi@gmail.com

28. පහත සඳහන් කවර වගන්ති සත්‍ය ද?
A - අංකිත බෙදුම (digital divide) මගින් දෘඪාංග, ප්‍රතිසම (analog) සහ අංකිත (digital) ලෙස ප්‍රභේද දෙකකට වෙන් කරනු ලබයි.
B - පරිගණක ක්‍රමලේඛ නීතිවිරෝධී ලෙස පිටපත් කිරීම මෘදුකාංග චෞරත්වය (piracy) වේ.
C - අංකිත සාක්ෂරතාවය (digital literacy) මගින් අංකිත බෙදුම අඩු කළ හැකි ය.
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

29. අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග (malicious software) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්ති(යක්) නිවැරදි වන්නේ ද?
A - ට්‍රෝජන් අශ්වයා (Trojan horse) යනු ඔත්තු බැලීමේ මෘදුකාංග (spyware) ආකාරයක් වේ.
B - පරිගණක වර්ම්ස්වලට ස්වයංව පැතිරීම සිදු කළ හැකි ය.
C - තතුබෑම (phishing) යනු පරිගණක තිරය මත අනවශ්‍ය පණිවුඩ ප්‍රදර්ශනය කරනු ලබන ශිල්පීය ක්‍රමයකි.
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා B පමණි (4) B හා C පමණි

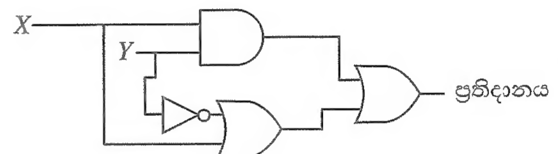
30. පහත සඳහන් කවර ජාල ස්ථලකයක් (topology) මගින් සෑම පරිගණකයක්ම, තවත් පරිගණක දෙකක් හා **හරියටම** සම්බන්ධ කරනු ලබන්නේ ද?
(1) බස් (bus) (2) මුදු (ring) (3) බැඳි (mesh) (4) තාරකා (star)

31. පික්සල (pixels) 250 ක පළලින් හා පික්සල 100 ක උසකින් යුත් අනුරූපයක (image) විභේදනය (resolution) කුමක් ද?
(1) $250 \div 100$ (2) $250 + 100$ (3) 250×100 (4) $250 \times 100 \times 8$

32. පික්සල සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවර වගන්ති(ය) නිවැරදි වන්නේ ද?
A - අංකිත අනුරූපයක (digital image) භෞතික මාන මැනීම සඳහා පික්සල භාවිත කෙරේ.
B - පික්සලයකට ඇති බිටු සංඛ්‍යාව මගින් අංකිත අනුරුවක පවතින වර්ණ සංඛ්‍යාව තීරණය කරනු ලබයි.
C - අංකිත අනුරූපයක පික්සල, ත්‍රිමාන අරාවක් තුළ පිළියෙළ වී ඇත.
(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

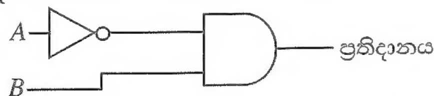
33. පහත කුමන වරණයෙහි දී ඇති සංඛ්‍යා හතරෙහි **ආරෝහණ** පටිපාටියට දැක්වේ ද?
(1) 64_{16}, 226_{8}, 200_{10}, 101011_{2} (2) 101011_{2}, 64_{16}, 226_{8}, 200_{10}
(3) 101011_{2}, 64_{16}, 200_{10}, 226_{8} (4) 200_{10}, 226_{8}, 101011_{2}, 64_{16}

34. දී ඇති තර්කන පරිපථයේ ප්‍රතිදානයට තුලිත බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක් ද?



(1) $(x.y)+(\overline{y}+x)$ (2) $(x+y).(\overline{y}.x)$
(3) $(x+y).(x.\overline{y})$ (4) $(x.y)+(y+\overline{x})$

35. පහත සඳහන් තර්කන පරිපථය සලකන්න:



ඉහත පරිපථයේ සත්‍යතා වගුවට තුලිත සත්‍යතා වගුවක් පවතින තර්කන පරිපථය කුමක් ද?

(1) A B ප්‍රතිදානය (2) A B ප්‍රතිදානය

(3) A B ප්‍රතිදානය (4) A B ප්‍රතිදානය

36. ක්‍රමලේඛ භාෂා සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්ති නිවැරදි වන්නේ ද?

A - පැස්කල් සහ C යනු ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛ භාෂා සඳහා උදාහරණ වේ.
B - යන්ත්‍ර භාෂාවෙන් ලියන ලද ක්‍රමලේඛයක් පරිගණකයකට කෙලින්ම ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වේ.
C - ඇසෙම්බ්ලි භාෂාවෙන් ලියන ලද ක්‍රමලේඛවල ක්‍රියාත්මකවීමේ වේගය සංසන්දනාත්මකව යන්ත්‍ර භාෂාවෙන් ලියැවුණු ක්‍රමලේඛවල ක්‍රියාත්මකවීමේ වේගයට වඩා වැඩි වේ.

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

37. පහත දක්වා ඇති ව්‍යාජ කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
BEGIN
    sum = 0
    count = 5
    REPEAT
        sum = sum + count*count
        count = count - 1
    UNTIL count > 0
    DISPLAY sum
END
```

(1) 25 (2) 41 (3) 50 (4) 55

38. පැස්කල් භාෂාවේ දී පහත පෙන්වා ඇති M අරාව සලකා බලන්න.

M =

10	20	30	40	50	60	70	80

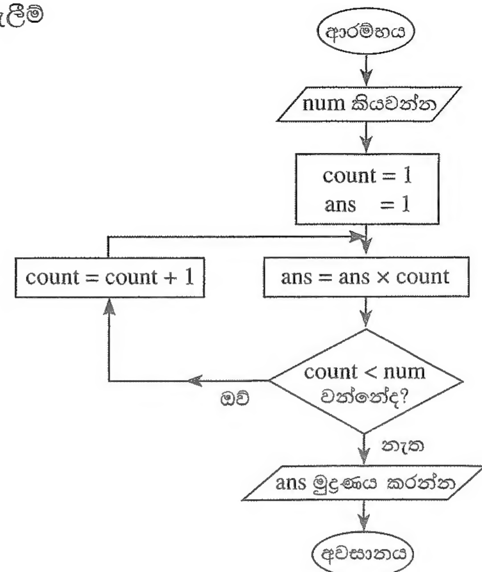
A - M අරාවේ දිග 8 කි.
B - M[5] හි අගය 50 වේ.
C - M[1] + M[3] හි අගය 60 වේ.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් කවරක් නිවැරදි වන්නේ ද?

(1) A හා B පමණි (2) A හා C පමණි (3) B හා C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම

39. num සඳහා ආදානය ලෙස 5 දී ඇත්නම්, පෙන්වා ඇති ගැලීම් සටහනෙහි ප්‍රතිදානය විය හැක්කේ කුමක් ද?

(1) 120
(2) 60
(3) 24
(4) 5



40. පහත දක්වා ඇති ව්‍යාජ කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
BEGIN
    number = 12
    WHILE number > 5
        IF (number >= 10)
            number = number / 2
        ELSE
            number = number + 4
    ENDWHILE
    DISPLAY number
END
```

(1) 5 (2) 6 (3) 10 (4) 16

66061

80 S I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I, II
தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමි වන අතර, අනෙකුත් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

1. (i) පාසල් හා උසස් අධ්‍යාපනික ආයතනවල පරිපාලනය සඳහා ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති (LMS) යොදාගැනුම පොදු භාවිතයක්ව පවතී. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් මගින් සිසුනට ලබාදෙන පහසුකම් **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) පහත දක්වා ඇති අසම්පූර්ණ වගන්ති දෙක සලකා බලන්න:

(a) මේස පරිගණකවල ප්‍රාථමික ආචයන උපක්‍රමය (primary storage device) ....Ⓐ............ වේ.

(b) මෙහෙයුම් පද්ධතියක් ....Ⓑ............... සඳහා උදාහරණයක් වේ.

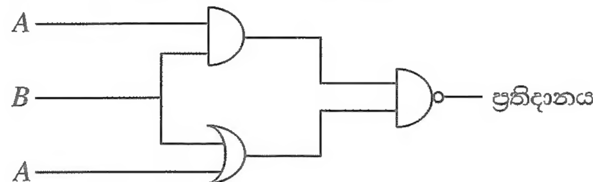
පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් Ⓐ හා Ⓑ ලේබල සඳහා ගැළපෙන පදය හඳුනාගන්න. වගන්තියේ හිස්තැනෙහි ලේබලය හා ගැළපුණු පදය **ලේබලය → පදය** අයුරින් ලියන්න.

පද ලැයිස්තුව : {දෘඪ ඩිස්කය, පද්ධති මෘදුකාංග (Systems software), යෙදුම් මෘදුකාංග (Application software), RAM}

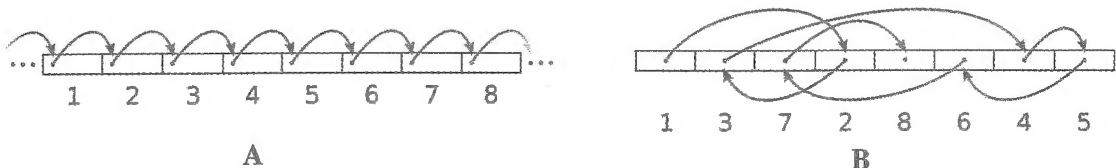
(iii) (a) 867_8 නමැති අෂ්ටක සංඛ්‍යාව, එයට තුල්‍ය ද්වීමය සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබගේ ගණනය කිරීම්වල ප්‍රධාන අවස්ථා ලියා දක්වන්න.

(b) 'Z' අනුලක්ෂණයෙහි ASCII කේතය 1011010_2 නම්, 'X' අනුලක්ෂණය සඳහා ASCII කේතය කුමක් ද?

(iv) පහත දක්වා ඇති තර්කන පරිපථය සඳහා සත්‍යතා වගුව අඳින්න.



(v) (a) පහත පෙන්වා ඇති රූප දෙක මගින් ගොනු ප්‍රවේශ ක්‍රම (accessing methods) දෙකක් විදහා දක්වයි. **A** හා **B** මගින් පෙන්වනු ලබන ගොනු ප්‍රවේශ ක්‍රම ලියා දක්වන්න.



(b) මෙහෙයුම් පද්ධතියක ගොනු ප්‍රරූප (file type) හඳුනාගනු ලබන්නේ ගොනු දිගු (file extension) භාවිතයෙනි. පවර්පොයින්ට් ගොනුවක (powerpoint file) ගොනු දිගුව කුමක් ද?

(vi) හැඩසවිගැන්වීම් (formatting) කිහිපයක් සමගින් වදන් සැකසූ පාඨ ලේඛනයක කොටසක් පහත දක්වා ඇත.

❶ සහ ❷ ⟶ **Mahaweli River** ❸

The Mahaweli River is a 335 km long river, ranked as the longest river in Sri Lanka. It has a drainage basin of 10,448 km^2 which is the largest in the country, which covers almost one-fifth of the total area of the island.

Source : https://en.wikipedia.org/wiki/Mahaweli_River ⟵ ❹

වදන් සකසන මෘදුකාංගවල ඇති හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලම් කිහිපයක නිරූපක පහත දක්වා ඇත.

හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලමට අදාළ නිරූපකය	B	abc	≡	≡	U	X^2	🌐
නිරූපක ලේබලය	Ⓟ	Ⓠ	Ⓡ	Ⓢ	Ⓣ	Ⓤ	Ⓥ

❶ – ❹ තෙක් ලේබල මගින් දක්වා ඇති එක් එක් හැඩසවිගැන්වීමේ කාර්ය සිදුකර ගැනීමට අවශ්‍ය හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලමට අදාළ නිරූපක, Ⓟ – Ⓥ තෙක් වූ ලේබල අතුරෙන් හඳුනාගන්න. ❶ – ❹ තෙක් වූ ලේබල හා ඒවාට ගැළපෙන හැඩසවිගැන්වීමේ මෙවලම් නිරූපක ලේබලය ලියා දක්වන්න.

(vii) විවිධ සැපයුම්කරුවන් (suppliers) විසින් මිලදී ගනු ලැබූ විවිධ අයිතමවල (items) ප්‍රමාණ (quantities) හා මිලදී ගත් දිනය (purchase date) සහිත ලැයිස්තුවක් අඩංගු වූ *Purchase* දත්ත සමුදා වගුවේ පෙන්වා ඇති කොටස සලකා බලන්න:

(SupplierID ← සැපයුම්කරුගේ හැඳුනුම් අංකය; ItemID ← අයිතම හැඳුනුම් අංකය; PurchaseDate ← මිලදී ගත් දිනය; Quantity ← මිලදී ගත් අයිතම ප්‍රමාණය)

SupplierID	ItemID	PurchaseDate	Quantity
S001	1001	02/05/2020	30
S002	1002	05/03/2020	40
S003	1005	25/11/2020	25
S002	1007	05/03/2020	20
S004	1001	12/04/2020	45

(a) ඉහත වගුවේ පවතින ක්ෂේත්‍ර සංඛ්‍යාව හා රෙකෝඩ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(b) *PurchaseDate* සහ *Quantity* සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය වූ දත්ත ප්‍රරූප (data types) ලියා දක්වන්න.

(viii) Ⓐ – Ⓒ ලේබල මගින් පෙන්වනු ලබන හිස්තැන් සමගින් වූ පහත පෙන්වා ඇති ව්‍යාජ කේත කොටස සලකන්න: මෙම ව්‍යාජ කේත මගින් 0 සහ 10 අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යාවල ඓක්‍යය ගණනය කර පෙන්වනු ලබයි.
Ⓐ, Ⓑ සහ Ⓒ සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රකාශන **ලේබලය ⟶ ප්‍රකාශනය** යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

```
BEGIN
    sum = 0
    num = 1
    WHILE [ Ⓐ ]
            sum = [ Ⓑ ]
            num = [ Ⓒ ]
    ENDWHILE
    DISPLAY sum
END
```

(ix) GIMP මෘදුකාංගයේ හැඩසව්ගැන්වීමේ මෙවලම් කිහිපයක් පහත වගුවේ පෙන්වා දී ඇත.

හැඩසව්ගැන්වීමේ මෙවලමෙහි නිරූපකය				
නිරූපක අංකය	❶	❷	❸	❹

❶ – ❹ තෙක් වූ එක් එක් නිරූපක අංකය සඳහා යෝග්‍ය විස්තරය Ⓐ – Ⓓ දක්වා වූ **විස්තර ලැයිස්තුවෙන්** හඳුනාගන්න.
ඉහත වගුවේ පෙන්වා ඇති නිරූපක අංකය හා ගැළපෙන විස්තර ලේබලය **නිරූපක අංකය ⟶ විස්තර ලේබලය** යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

විස්තර ලැයිස්තුව : {Ⓐ – මූසිකයේ ආධාරයෙන් චිත්‍රකයෙහි අවශ්‍ය කොටස අවශ්‍ය හැඩයෙන් තෝරාගැනීම,
Ⓑ – අවශ්‍ය කොටස වෘත්තාකාර හෝ ඉලිප්සාකාර හැඩයෙන් තෝරාගැනීම,
Ⓒ – තේරීමට අවශ්‍ය කොටස වටයමින් තෝරාගැනීම,
Ⓓ – තෝරාගත් කොටස මත වර්ණ යෙදීම සහ තෝරාගත් ප්‍රමාණයට අනුව ඉරි ඇඳීම}

(x) (a) දෙපාර්තමේන්තුවකට ස්ථානීය පෙදෙස් පරිගණක ජාලයක් (LAN) පැවතීමේ වාසි **දෙකක්** ලියන්න.

(b) භූගෝලීය ව්‍යාප්තියට අනුව, පරිගණක ජාල වර්ග **දෙකක** නම් ලියා දක්වන්න.

2. (i) පහත දක්වා ඇති දුර්භාවිත (Ⓐ – Ⓓ තෙක් ලේබල් කර ඇත) සඳහා දී ඇති **පද ලැයිස්තුවෙන්** අදාළ පදය හඳුනාගෙන, එම එක් එක් පදය, අදාළ වූ දුර්භාවිතාවේ, ලේබලය ඉදිරියෙන් **ලේබලය ⟶ පදය** ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේබලය	දුර්භාවිතාව
Ⓐ	අයිතිකරුගේ අනුදැනුමකින් තොරව, පරිගණකයක ගබඩාකර ඇති වැදගත් දත්ත හා තොරතුරු සොරකම් කිරීම
Ⓑ	අන්තර්ජාලයෙන් ඡේදයක් පිටපත් කර (copy) ඒ බව සඳහන් නොකරමින් ලේඛනයකට ඇලවීම (paste)
Ⓒ	සේවකයකු විසින් මූල්‍යමය වාසියක් ලබාගැනීම සඳහා වෙනත් අයකුගේ අනන්‍යතාවය භාවිත කිරීම
Ⓓ	වෙනත් අයකුගේ නවෝත්පාදනයක්, ඔහුගේ/ඇයගේ අනුදැනුමකින් තොරව වෙනත් සංවර්ධනයක් සඳහා යොදාගැනීම

පද ලැයිස්තුව : {අනන්‍යතා සොරකම (identity theft), බුද්ධිමය දේපළ අයිතීන් උල්ලංඝනය,
රචනා සොරකම (plagiarism), දත්ත සොරකම, චෞරත්වය (piracy), අයාචිත තැපැල (spam)}

(ii) පහත දැක්වෙන රූපයේ සිටින අයගේ ඉරියව්ව අනුව ඇති විය හැකි සෞඛ්‍යමය ගැටලු **හතරක්** ලියන්න.



(iii) Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ හා Ⓔ ලෙස නම් කර ඇති හිස්තැන් සමගින් වූ පහත දී ඇති වගන්ති සලකා බලන්න. එක් එක් වගන්තියේ ඇති හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය වූ පදය පහත දක්වා ඇති **පද ලැයිස්තුවෙන්** හඳුනාගෙන එම එක් එක් පදය අදාළ එක් එක් ලේබලය ඉදිරියෙන්, **ලේබලය ⟶ පදය** යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

(a) අනවසර ප්‍රවේශ අවහිර කිරීම මගින්, තනිව පවතින පරිගණකයක ආචයනය කර ඇති දත්ත ආරක්ෂා කිරීමට ....Ⓐ.............. ක් භාවිත කරනු ලැබේ.

(b) පරිගණකයක ක්‍රියාකාරිත්වය ඇනහිටින අවස්ථාවක අත්‍යවශ්‍ය දත්තවල සුරැකිතාව (safeguard) සඳහා ....Ⓑ.............. කර තිබීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

(c) විද්‍යුත් බැංකු ගිණුම්වල පරිශීලක නාම සහ මුරපද එකතු කර ගැනීමේ කාර්යය සඳහා පරිශීලකයින්ව මුලා කිරීම (රැවටීම) ....Ⓒ.............. ලෙස හඳුන්වයි.

(d) හානිකර මෘදුකාංගවලින් පරිගණක පද්ධතියක් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ....Ⓓ.............. භාවිත කළ හැකි ය.

(e) ....Ⓔ.............. ක් පරිගණකයක් තුළට ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ගොනුවක් සේ ඇතුල් වන අතර එයට ගොනු මකා දැමීම කළ හැකි වේ.

පද ලැයිස්තුව : {උපස්ථ (backup), වයිරස් ආරක්ෂාව (virus guard), ගිණිපවුර (firewall), තතු බෑම (phishing), මුරපදය (password), වයිරසය (virus), අයාචිත තැපැල් යැවීම (spamming)}

(iv) පහත වගුවේ ලේබල හතරක් හා පරිගණක ජාලකරණය හා සම්බන්ධ වූ විස්තර ලැයිස්තුගත කර ඇත.

ලේබල	විස්තරය
Ⓐ	අන්තර්ජාලය හා දී ඇති ජාලය අතර ආරක්ෂක බාධකයක් සේ ක්‍රියා කරයි
Ⓑ	නියමු සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය සඳහා උදාහරණයකි
Ⓒ	වෙනස් ජාල දෙකක් සම්බන්ධ කරයි
Ⓓ	දුරකථන සංවාදවල දී භාවිත වන සන්නිවේදන ආකාරයයි

පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් වඩාත් යෝග්‍යතම පදය ගළපාගෙන අදාළ පදය, එක් එක් ලේබලය ඉදිරියෙන් **ලේබලය ⟶ පදය** යන ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

පද ලැයිස්තුව : {ඇඹරි යුගල, පූර්ණ ද්විපථ, අර්ධ ද්විපථ, දොරටුමග (gateway), ගිණිපවුර, Wi-Fi, DNS සේවාදායකය}

[එකොළොස්වැනි පිටුව බලන්න.

3. විශ්වවිද්‍යාලයක සුපරීක්ෂකවරු (Supervisor), ව්‍යාපෘති (Project) සහ සුපරීක්ෂකවරු මගින් සුපරීක්ෂණය කරනු ලබන ව්‍යාපෘති (Supervisor_Project) සම්බන්ධ තොරතුරු ආචයනය (store) කිරීමට භාවිත කර ඇති සම්බන්ධිත දත්ත සමුදා වගු පහත දක්වා ඇත.

සුපරීක්ෂක (Supervisor) වගුව

SupervisorID	FirstName	LastName	DepartmentName
S01	Anil	Priyantha	Computer Science
S02	Mohamed	Nazwar	Chemistry
S03	Raj	Selvam	Physics
S04	Anura	Wijenayake	Computer Science
S05	Keerthi	Nanayakkara	Mathematics
: :			

ව්‍යාපෘති (Project) වගුව

ProjectID	StartDate
P001	05/03/2019
P002	05/03/2019
P003	05/03/2019
P004	05/03/2018
P005	10/04/2020
: :	

සුපරීක්ෂක_ව්‍යාපෘති (Supervisor_Project) වගුව

SupervisorID	ProjectID	Allowance
S01	P003	20,000
S02	P002	10,000
S02	P001	15,000
S04	P001	10,000
S03	P004	12,000
: :		

(i) පහත වගන්ති **සත්‍ය** හෝ **අසත්‍ය** දැයි ලියන්න.

(a) **SupervisorID** යනු **Supervisor_Project** වගුවේ ආගන්තුක යතුරකි.

(b) **ProjectID** යනු **Supervisor_Project** වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර වේ.

(ii) පහත වෙනස්කම් ඇති කිරීම සඳහා යාවත්කාලීන කළ යුතු වගු(ව) මොනවා ද?

(a) P002 ව්‍යාපෘතියට 10,000 ක දීමනාවක් (Allowance) සමග සුපරීක්ෂකවරයකු ලෙස *අනුර විජේනායක* (Anura Wijenayake) පත් කිරීම

(b) *ප්‍රදීප් දිසානායක* (**SupervisorID**: S06) නමැති අය නව සුපරීක්ෂකවරයකු ලෙස රසායන විද්‍යා (Chemistry) දෙපාර්තමේන්තුවට සම්බන්ධ වූ අතර, ඔහුව 15,000 ක දීමනාවක් සමගින් දැනට ක්‍රියාත්මක වන ව්‍යාපෘතියක් (**ProjectID**: P003) වෙත පත් කිරීම

(iii) මොහොමඩ් නස්වර් (Mohamed Nazwar) සහ රාජ් සෙල්වම් (Raj Selvam) සුපරීක්ෂකවරුන් ලෙස යොදාගනිමින් විශ්වවිද්‍යාලය 15/09/2020 දින නව ව්‍යාපෘතියක් (**ProjectID**: P006) ආරම්භ කරන ලදී. එක් එක් සුපරීක්ෂකවරයාට 11,000/= බැගින් වූ දීමනාවක් වෙන් කරන ලදී. ඉහත වෙනස්කම සිදු කිරීම සඳහා අදාළ වගුව(ල)ට එක් කළ යුතු නව රෙකෝඩ(ය) ලියා දක්වන්න. සෑම රෙකෝඩයකටම වගුවේ නම ⟶ (ක්ෂේත්‍රය1, ක්ෂේත්‍රය2, …) ආකෘතිය භාවිත කරන්න.

(iv) P001 ව්‍යාපෘතිය සුපරීක්ෂණය කරනු ලබන සුපරීක්ෂකවරයා/යන්ගේ දෙපාර්තමේන්තු නාමය(න්) (Department Name) පෙන්වීම සඳහා ලිවිය යුතු විමසුම (query) සඳහා සම්බන්ධ කළ යුතු වඩාත් යෝග්‍ය වගු මොනවා ද?

4. (i) වලාකුළු පරිගණක (cloud computing) සේවාවක් වූ SaaS (සේවාවක් ලෙස මෘදුකාංග, Software as a Service) භාවිත කිරීමේ දී ආයතනයකට ලැබෙන වාසි **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) Ⓟ සිට Ⓢ තෙක් වූ ලේබල මගින් දැක්වෙන විස්තර, පහත දී ඇති පද ලැයිස්තුවේ නිවැරදි පදය හා ගළපා, එක් එක් පදය අදාළ ලේබලය ඉදිරියෙන් **ලේබලය ⟶ පදය** ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

ලේබලය	විස්තරය
Ⓟ	අන්තර්ජාලය තුළ පවතින පරිගණකයක් අනන්‍යව හඳුනාගැනීම
Ⓠ	එක් පිටුවක් තවත් වෙබ් පිටුවකට සම්බන්ධ කිරීම
Ⓡ	වසම් නාමයක් IP ලිපිනයකට පරිවර්තනය කිරීම
Ⓢ	වෙබ් සේවාදායකය සහ වෙබ් අතරික්සුව අතර සන්නිවේදනය සඳහා භාවිත කෙරේ.

ලැයිස්තුව : {FTP, IP ලිපිනය, Pagelink, SMTP, DNS, URL, HTTP, අධිසන්ධානය (Hyperlink)}

(iii) **රූපය 1** හි පෙන්වනු ලබන වෙබ් පිටුවෙහි HTML ප්‍රභවය, එහි සමහර උසුලන නොමැතිව සහ ඒවා ❶ සිට ❿ ලේබල් කිරීමක් සමගින් **රූපය 2** හි පෙන්වා ඇත. නිවැරදි උසුලන පහත දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගන්න. ඔබ විසින් ලිවිය යුත්තේ එක් එක් ලේබල අංකය සහ ඒ හා ගැළපෙන, දී ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරාගත් HTML උසුලන පමණි.

ලැයිස්තුව : {*h6, h1, alt, title, br, tr, i, td, p, type, rowspan, colspan, th, a, u*}

COVID-19 pandemic

STOP COVID-19

COVID-19 pandemic, also known as the coronavirus pandemic, is an ongoing pandemic of coronavirus disease caused by SARS-CoV-2 virus. It was first identified in December 2019 in Wuhan, China. The World Health Organization declared the outbreak a Public Health Emergency of International Concern in January 2020 and a pandemic in March 2020.

On average, it takes 5-6 days when someone is infected with the virus for symptoms to show; however, it can take up to 14 days.

Most common symptoms	Less common and Serious symtoms
• fever • dry cough • tiredness • aches and pains • sore throat • headache	▪ diarrhoea ▪ loss of taste or smell ▪ a rash on skin, or discolouration of fingers or toes ▪ difficulty breathing or shortness of breath ▪ chest pain or pressure ▪ loss of speech or movement
Six main recommended preventive measures 1. include social distancing 2. wearing face masks in public 3. hand washing 4. covering one's mouth when sneezing or coughing 5. disinfecting surfaces 6. monitoring and self-isolation for people exposed or symptomatic	

For more information: Covid Prevention Task Force

රූපය **1:** වෙබ් පිටුව

```
html>
<head>  <❶>  COVID-19 pandemic</❶> </head>
<body>
<❷><center>COVID-19 pandemic</center></❷>
<center>< img src=“covid19.png” width=“130” height=“100”  ❸=“Mosquito Photo”></center>

<p>COVID-19 pandemic, also known as the coronavirus pandemic, is an ongoing pandemic of
    coronavirus disease caused by SARS-CoV-2 virus. It was first identified in December 2019 in
    Wuhan, China. The World Health Organization declared the outbreak a Public Health Emergency
    of International Concern in January 2020 and a pandemic in March 2020. </p> <❹/>
<p ><❺>On average it takes 5–6 days when someone is infected with the virus for symptoms to
    show, however it can take up to 14 days.</❺></p>

<table border=“4” align = “center”>
<tr><th>Most common symptoms</th><th> Less common and Serious symtoms</th></tr>
<⑥><❼>
    <ul>
      <li> fever</li>
      <li> dry cough</li>
      <li> tiredness</li>
      <li> aches and pains</li>
      <li> sore throat</li>
        <li>headache </li>
    </ul>
</❼>
<❼>
    <ul ⑧=“Square”>
         <li> diarrhoea</li>
         <li> loss of taste or smell</li>
         <li> a rash on skin, or discolouration of fingers or toes</li>
         <li> difficulty breathing or shortness of breath</li>
         <li> chest pain or pressure</li>
         <li> loss of speech or movement</li>
    </ul>
</❼></⑥>
<⑥> <td  ⑨=“2”>
 <h2>Six main  recommended preventive measures</h2>
<ol>
   <li> include social distancing</li>
   <li> wearing face masks in public</li>
   <li> hand washing</li>
   <li> covering one's mouth when sneezing or coughing</li>
   <li> disinfecting surfaces</li>
   <li> monitoring and self-isolation for people exposed or symptomatic</li>
</ol>
 </❼></⑥>
</table>
<center><h3>For more information: <⑩ href=“https://www.health.lk”> Covid Prevention Task Force
    </⑩> </h3></center>
<body>
</html>
```

රූපය 2: HTML ප්‍රභවය

5. වැඩිම ශතකලාභී ටෙස්ට් ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයන්ගේ සංඛ්‍යා ලේඛන කිහිපයක් පහත සඳහන් පැතුරුම්පත් කොටසෙහි පෙන්වා ඇත.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	**Most Centuries (100s) Scored by Cricket Players**										
2	Player	Span	Matches	Innings	Not Outs	Runs	Highest score	Average	Centuries (100s)	Fifties (50s)	Ducks (zeros)
3	SR Tendulkar	1989-2013	200	329	33	15921	248*		51	68	14
4	JH Kallis	1995-2013	166	280	40	13289	224		45	58	16
5	RT Ponting	1995-2012	168	287	29	13378	257		41	62	17
6	KC Sangakkara	2000-2015	134	233	17	12400	319		38	52	11
7	R Dravid	1996-2012	164	286	32	13288	270		36	63	8
8	Younis Khan	2000-2017	118	213	19	10099	313		34	33	19
9	SM Gavaskar	1971-1987	125	214	16	10122	236*		34	45	12
10	BC Lara	1990-2006	131	232	6	11953	400*		34	48	17
11	DPMD Jayawardene	1997-2014	149	252	15	11814	374		34	50	15
12	AN Cook	2006-2018	161	291	16	12472	294		33	57	9
13	SR Waugh	1985-2004	168	260	46	10927	200		32	50	22
14	ML Hayden	1994-2009	103	184	14	8625	380		30	29	14
15	S Chanderpaul	1994-2015	164	280	49	11867	203*		30	66	15
16	DG Bradman	1928-1948	52	80	10	6996	334		29	13	7
17	MJ Clarke	2004-2015	115	198	22	8643	329*		28	27	9
18	HM Amla	2004-2019	124	215	16	9282	311*		28	41	13
19	SPD Smith	2010-2021	77	139	17	7540	239		27	31	5
20	V Kohli	2011-2021	87	147	10	7318	254*		27	23	10
21	GC Smith	2002-2014	117	205	13	9265	277		27	38	11
22	AR Border	1978-1994	156	265	44	11174	205		27	63	11
23	*Source: https://stats.espncricinfo.com/ci/content/records/227046.html*										
24						Highest Average					

(i) සෑම ක්‍රීඩකයකුගේම පිතිකරණයේ සාමාන්‍යය (Average) දැක්වීමට H තීරුව භාවිත කරයි. ක්‍රීඩකයකු සඳහා මෙම සාමාන්‍යය ගණනය කරනු ලබන සූත්‍රය වන්නේ =(Runs)/(Innings-Not Outs) යන්න ය. SR තෙන්ඩුල්කාර්ගේ (SR Tendulkar) සාමාන්‍යය ලබාගැනීමට H3 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(ii) H3 කෝෂය වෙත ඇතුළත් කළ සූත්‍රය, H4:H22 කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළේ යයි සිතන්න. එවිට H22 කෝෂයේ දැක්වෙන සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(iii) H තීරුවේ දැක්වෙන සාමාන්‍ය අගයයන් දශමස්ථාන දෙකකින් පෙන්වීමට ගතයුතු පියවර ලියා දක්වන්න.

(iv) වැඩිම සාමාන්‍යය (Highest Average) H24 කෝෂයේ දී සොයාගැනීමට එහි ඇතුළත් කළ යුතු සූත්‍රය =ශ්‍රිතය(කෝෂය1:කෝෂය2) ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(v) පහත දක්වා ඇති අවස්ථාවන්ට ගැළපෙන, පැතුරුම්පත්වල ඇති **වඩාත් යෝග්‍යතම ප්‍රස්තාර වර්ගය** දී ඇති ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

(a) SR ටෙන්ඩුල්කාර් (SR Tendulkar) විසින් ලබාගත් ශතක, පනහේ ඒවා සහ ශුන්‍යයන් (ducks) පෙන්වීම සඳහා

(a) කොටස සඳහා ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුව : {වට (pie), රේඛීය (line), විසිරි (scatter), වර්ගඵල (area)}

(b) සියලු ක්‍රීඩකයින් ලබාගත් ශතක, පනහේ ඒවා සහ ශුන්‍යයන් සංසන්දනාත්මකව එකම ප්‍රස්තාරයේ පෙන්වීම සඳහා

(b) කොටස සඳහා ප්‍රස්තාර ලැයිස්තුව : {වර්ගඵල (area), වට (pie), ස්ථම්භ (bar), විසිරි (scatter)}

සටහන:

Player : ක්‍රීඩකයා
Innings : ඉනිම්
Not Outs : නොදැවීම්
Runs : ලකුණු
Average : සාමාන්‍යය
Centuries (100s) : ශතක
Fifties : පනහේ ඒවා
Ducks (zeros) : ශුන්‍ය

[පහළොස්වැනි පිටුව බලන්න.

6. (i) හෝටල් කළමනාකරණ පද්ධතියක, පද්ධති සංවර්ධනය හා බැඳුනු පහත දක්වා ඇති සංසිද්ධිය සලකා බලන්න:

StayHere හෝටලයේ තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ නියෝජ්‍ය සාමාන්‍යාධිකාරිනි **මාලනී** විසින් හෝටලය සඳහා නව පරිගණකගත පද්ධතියක් හඳුන්වාදීමට යෝජනා කළා ය. ප්‍රධාන වශයෙන් මෙසේ අවැසි වන්නේ කාර්ය සාධනය හා ආරක්ෂාව වැනි ගුණාත්මක අවශ්‍යතා හා ක්‍රියාකිරීමට දැනට පවතින හෝටල් කළමනාකරණ පද්ධතියේ සීමා පැවතීම ය. "කාමර වෙන් කිරීම (room reservation)" හා "භාණ්ඩ ලේඛනය කළමනාකරණය (inventory management)" යන කොටස් සංවර්ධනය (develop) කිරීම සඳහා පිළිවෙළින් **නිමල්** හා **අන්වර්** යන ක්‍රමලේඛකයන් (programmers) දෙදෙනාට මාලනී විසින් පවරන ලදී. මෙම කොටස් දෙක සම්පූර්ණ කළ පසු ඒවා ඒකාබද්ධ කරන ලදී. මෙම ඒකාබද්ධ සංස්කරණය පරීක්ෂා කිරීම පරීක්ෂණ කණ්ඩායමේ සාමාජිකාවක වූ, **ක්‍රිෂ්ණා** වෙත පැවරී ය. ඉන්පසු තවත් අලුත් කොටස් කිහිපයක් පද්ධතියට එකතු කරන ලදී. නව හෝටල් කළමනාකරණ පද්ධතිය සම්පූර්ණ කළ පසු පරීක්ෂා කණ්ඩායම් නායක **ප්‍රදීපා** විසින් කාර්යමණ්ඩලයේ පරිශීලකයින්ට (end-users) පරීක්ෂා කිරීමේ සැසියක් පැවැත්වීමට කටයුතු කරන ලදී. මෙම සැසිය තුළ දී, බොහෝ පරිශීලකයින් විසින් නව පද්ධතියේ කාර්යභාරයන් පිළිබඳ හුරුවීම සඳහා පුහුණු සැසි පැවැත්වීම පිළිබඳව ඉල්ලීම් කරන ලදී. එබැවින් පද්ධති දෙකම එකට ක්‍රියාත්මක කිරීම වඩා හොඳ බව තීරණය කරන ලද අතර, සහ සියලු පරිශීලකයන් නිසි පරිදි පුහුණු කිරීමෙන් පසු පමණක් පැරණි පද්ධතිය අත්හිටුවීමට තීරණය කරන ලදී.

(a) ක්‍රිෂ්ණා විසින් කරන ලද්දේ කුමන ආකාරයේ පරීක්ෂාවක් ද?

(b) හෝටල් කාර්යමණ්ඩලය විසින් පැවැත්වූයේ කවර ආකාරයේ පරීක්ෂාවක් ද?

(c) නව හෝටල් කළමනාකරණ පද්ධතියේ ඒකක පරීක්ෂාව (unit testing) කළේ කවුරුන් ද?

(d) නව පද්ධතිය නිර්මාණය කිරීම සඳහා සංවර්ධන කණ්ඩායම විසින් යොදාගන්නා ලද්දේ පුනර්කරණ-වෘද්ධි ආකෘතියයි (iterative-incremental model). මෙම තීරණය තහවුරු කිරීම සඳහා **එක්** හේතුවක් ලියන්න.

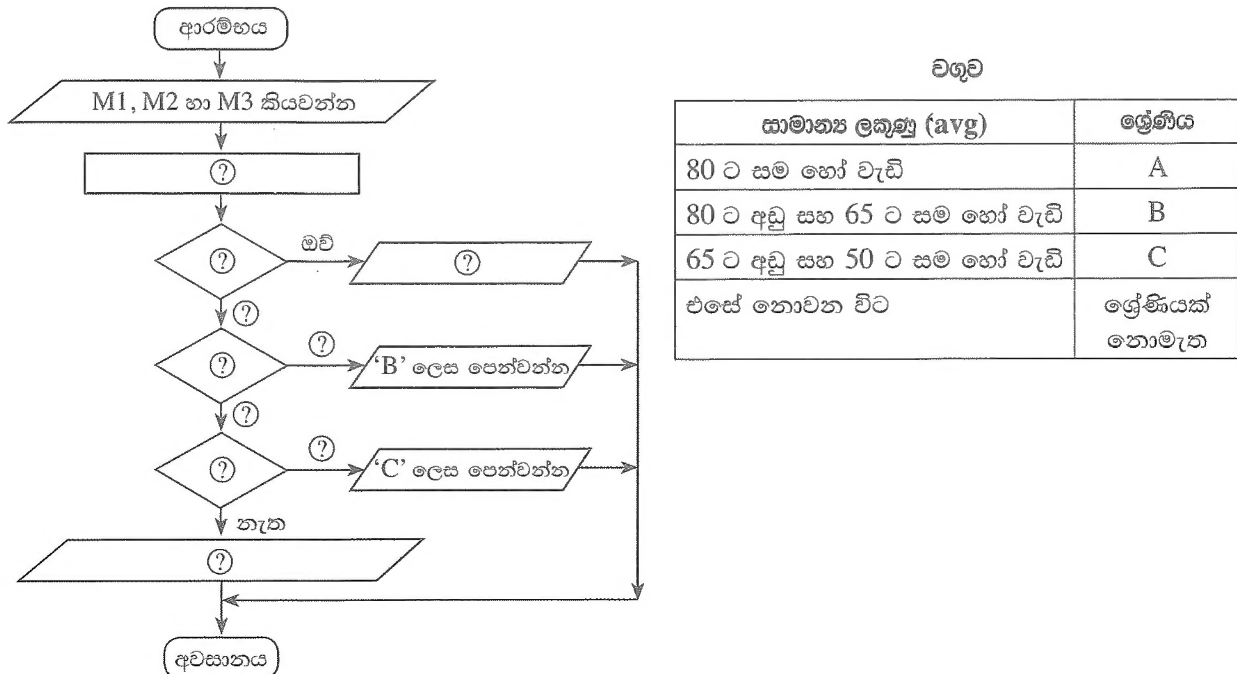
(e) ඉහත හෝටල් කළමනාකරණ පද්ධතිය සඳහා භාවිත කරන ලද්දේ කුමන ආකාරයේ පද්ධති පිහිටුවීමේ ප්‍රවේශයක් (deployment apporach) ද?

(ii) නිමල් ඔහුගේ පුතුට මුදල් යැවීම සඳහා මාර්ගගත (online) බැංකු පද්ධතියකට පුරණය (logged) වේ. නිමල් ඔහුගේ පුතුගේ ගිණුම් අංකය සහ මාරු කළ යුතු මුදල් ප්‍රමාණය ඇතුළත් කරනු ලබයි. මෙම ගනුදෙනුව අනුමත කිරීම සඳහා පද්ධතිය මගින් පුද්ගල හැඳුනුම් අංකයක් (PIN) ඉල්ලා සිටියි. PIN අංකය තහවුරු කරගත් පසු, පද්ධතිය සියලු මුදල් මාරු කිරීමේ විස්තර පෙන්වනු ලබන අතර, නිමල්ගෙන් අවසන් අනුමත කිරීම (OK) ලබාගනී. සාර්ථක ගනුදෙනුවක අවසානයේ දී, නිමල්ට e-රිසිට්පතක් ලැබේ.

ඉහත සංසිද්ධිය සඳහා, ආදාන **දෙකක්**, සැකසුම් **දෙකක්** සහ ප්‍රතිදාන **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

7. (i) පරිගණක ක්‍රමලේඛයක පවතින *විචල්‍යයන්* (variables) හා *නියත* (constants) අතර එක් සමානකමක් හා එක් වෙනස්කමක් ලියන්න.

(ii) පහත පෙන්වා ඇති ගැලීම් සටහන ඇඳ ඇත්තේ ආදාන ලෙස දෙනු ලබන විෂයයන් තුනක M1, M2 හා M3 ලකුණුවල සාමාන්‍ය ලකුණු (avg) ගණනය කිරීමට සහ ශ්‍රේණි පෙන්වීමටයි. ශ්‍රේණි තීරණය කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් වගුවේ ආකාරයට ය.



වගුව

සාමාන්‍ය ලකුණු (avg)	ශ්‍රේණිය
80 ට සම හෝ වැඩි	A
80 ට අඩු සහ 65 ට සම හෝ වැඩි	B
65 ට අඩු සහ 50 ට සම හෝ වැඩි	C
එසේ නොවන විට	ශ්‍රේණියක් නොමැත

ඉහත ගැලීම් සටහන ඔබගේ පිළිතුරුපතට පිටපත් කරගෙන ? මගින් පෙන්වා ඇති හිස්තැන් දී ඇති සංසිද්ධියට අදාළව පුරවන්න.

(iii) සියලුම ස්ථානවල බිංදු (zeros) සහිත පහත දක්වා ඇති A අරාව (array) සලකන්න.

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]	A[4]
0	0	0	0	0

පහත පෙන්වා ඇති ව්‍යාජ කේතය ඉහත A අරාව මත ක්‍රියාත්මක වූ පසු Ⓟ, Ⓠ, Ⓡ, Ⓢ සහ Ⓣ හි අගයයන් මොනවා ද?

```
BEGIN
    value = 2
    k = 0
    REPEAT
            A[k] = value
            value = value * 5
            k = k + 1
    UNTIL k < 5
END
```

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]	A[4]
Ⓟ	Ⓠ	Ⓡ	Ⓢ	Ⓣ

* * *